



CO2 CHARGER

MANUAL DE INTEGRAÇÃO

Familia BCP

Do primeiro BootNotification a homologação de recarga remota

OCPP 1.6J	7,4 / 22 kW	Tipo 2	Descoberta automática
-----------	-------------	--------	-----------------------

Documento operacional para a plataforma Co2 Charger 3.3. A configuração deve ser executada por equipe autorizada e homologada com o carregador físico.

01

Escopo e identificacao

O manual do fabricante cobre quatro variantes da familia BCP. O codigo real deve ser confirmado na etiqueta do equipamento instalado. A Co2 Charger reconhece os quatro codigos e usa a identidade enviada no BootNotification para selecionar o perfil correto.

MODELO	POTENCIA	ALIMENTACAO	SAIDA
BCP-A2N-P	7,4 kW	AC 230 V - 1 fase	Cabo Tipo 2
BCP-B2N-P	7,4 kW	AC 230 V - 1 fase	Soquete Tipo 2
BCP-AT2N-P	22 kW	AC 400 V - 3 fases	Cabo Tipo 2
BCP-BT2N-P	22 kW	AC 400 V - 3 fases	Soquete Tipo 2

ANTES DE CONFIGURAR

Fotografe a etiqueta e registre modelo, numero de serie, firmware, potencia, corrente e interface de rede. O nome comercial da revenda nao deve substituir o codigo tecnico.

Recursos descritos no manual

- Ethernet e Wi-Fi de 2,4 GHz; Bluetooth BLE e modem 4G com Micro SIM conforme configuracao.
- RFID/NFC de 13,56 MHz, ISO14443 Tipo A e MIFARE ONE.
- DLB opcional, medidor externo RS-485 opcional e atualizacao de firmware pelo servidor OCPP.
- Um conector Tipo 2 e protecao IP65 no corpo do equipamento.

Arquitetura e responsabilidades

A instalacao eletrica, a rede local e o OCPP sao camadas independentes. O carregador conectado ao Wi-Fi ainda nao conhece a Co2 Charger ate receber o endpoint do servidor e seu Charge Point ID.

CARREGADOR BCP	WSS :443	GATEWAY OCPP	HTTPS	API PHP + MYSQL
Boot, status, medicao e transacoes	OCPP 1.6 JSON	Node.js permanente	Chave privada	Painel e aplicativo

**REGRA DE
SEGURANCA**

O carregador recebe somente a URL OCPP e sua identidade. A chave da ponte pertence ao Gateway e nunca deve ser inserida no equipamento, no aplicativo ou no QR Code.

Componentes prontos na versao 3.3

- Driver beny-bcp-ocpp16 e fallback OCPP 1.6J padrao.
- Descoberta de identidades desconhecidas em quarentena administrativa.
- Boot, heartbeat, estados, leituras, autorizacao e transacoes.
- Comandos remotos, diagnostico, atualizacao de firmware e trilha de auditoria.

03

Publicar o Gateway OCPP

01	Servidor persistente Publique ocpp-gateway em VPS ou servico Node.js 22+. Nao use processo temporario de hospedagem compartilhada.
02	Credenciais Copie .env.example para .env e preencha CO2_API_URL e CO2_BRIDGE_KEY com os dados do painel.
03	Proxy seguro Publique o servico em WSS na porta 443 com certificado valido e suporte aos headers Upgrade e Connection.
04	Saude Confirme o endpoint /health e verifique se a lista de drivers inclui beny-bcp-ocpp16.

Endpoint recomendado

```
wss://ocpp.seu-dominio/ocpp/{CHARGE_POINT_ID}
```

Alguns firmwares pedem URL base e Charge Point ID em campos separados; outros exigem o identificador no final da URL. Confirme o formato na tela do equipamento e com o fornecedor.

CPANEL

A API PHP e o MySQL permanecem no cPanel. Depois de publicar o Gateway, informe ocpp_public_url e defina equipment_simulation_enabled como false no arquivo privado.

Rede e configuracao do carregador

Ethernet e a opcao preferencial para instalacao fixa. Se usar Wi-Fi, siga as limitacoes informadas pelo fabricante.

01	Rede local Use 2,4 GHz. O manual informa que 5 GHz e WPA2-Enterprise nao estao disponiveis para o carregador.
02	Saida para internet Permita TCP 443 para o dominio do Gateway. Nao abra porta de entrada no roteador do local.
03	Modo OCPP Com o procedimento seguro, acione a parada de emergencia e religue o equipamento para iniciar a configuracao do servidor.
04	Parametros Informe URL WSS, Charge Point ID e as credenciais solicitadas; salve e retorne a emergencia para operacao normal.

**INFORMACAO
AUSENTE NO
MANUAL**

O documento nao informa aplicativo ou pagina de configuracao, SSID, senha inicial nem todos os campos OCPP. Solicite ao fornecedor o manual do aplicativo e a credencial de instalador.

Reset e recuperacao

O reset interno por 5 segundos redefine as senhas do AP Wi-Fi e da configuracao OCPP. Com a emergencia acionada, manter o reset por 20 segundos restaura o padrao de fabrica. Use somente com autorizacao e copia dos parametros.

05

Descoberta e vinculo no painel

A descoberta evita cadastrar um Charge Point ID incorreto. O equipamento desconhecido e aceito pelo Gateway, mas permanece isolado ate a confirmacao administrativa.

01	Cadastre a localizacao Crie a estacao no painel. Modelo, serie e Charge Point ID podem permanecer vazios.
02	Aponte para o Gateway Configure no carregador o endpoint WSS e reinicie a comunicacao OCPP.
03	Confirme a identidade Abra Equipamentos e integracoes e compare Charge Point ID, modelo, serie e firmware com a etiqueta.
04	Vincule Selecione a estacao correta e clique em Vincular. O sistema copia automaticamente modelo, serie e identidade OCPP.
05	Aguarde o heartbeat No proximo Heartbeat, confirme estacao online e conector Available.

QUARENTENA

Um equipamento descoberto nao e publicado no aplicativo, nao recebe pagamentos e nao inicia recargas comerciais antes do vinculo.

06

Homologacao fisica

Execute a sequencia com veiculo de teste, profissional responsavel e registro de data, modelo, serie e firmware.

01	Comunicacao BootNotification aceito, driver BCP reconhecido e Heartbeat dentro do intervalo.
02	Estados Available sem veiculo, Preparing ao conectar e retorno correto ao desconectar.
03	Autorizacao RFID permitido e inicio remoto administrativo com idTag CO2-COMMISSION.
04	Transacao StartTransaction com transactionId, Charging e MeterValues com unidade confirmada.
05	Parada RemoteStopTransaction usando o transactionId real, StopTransaction e retorno a Available.
06	Resiliencia Teste perda de internet, retorno de rede, queda de energia, emergencia e recuperacao.

FIRMWARE	Nunca envie imagem generica. UpdateFirmware somente com URL HTTPS e arquivo aprovado pelo fabricante para o modelo e hardware exatos.
-----------------	---

07

Fluxo de pagamento e recarga

O pagamento e o OCPP devem ser homologados separadamente. O comando aceito nao prova que a energia comecou a fluir.

01	Identificacao QR Code resolve a estacao e confirma que o conector esta Available.
02	Financeiro O provedor autoriza PIX ou cartao sem armazenar PAN ou CVV na Co2 Charger.
03	Partida A API envia RemoteStartTransaction com idTag exclusivo da sessao.
04	Confirmacao Somente StartTransaction e estado Charging confirmam o inicio operacional.
05	Medicao MeterValues atualiza energia entregue e permite aplicar limite de kWh.
06	Fechamento RemoteStopTransaction ou parada local, StopTransaction e captura/ajuste final do valor.

FALHA DE PARTIDA

Se o carregador aceitar o comando, mas nao iniciar a transacao, a autorizacao financeira deve ser cancelada ou estornada conforme a regra do provedor.

Diagnostico e entrega

Use esta matriz antes de resetar ou alterar a instalacao.

SINTOMA	VERIFICACAO
Nao aparece em descoberta	URL WSS, DNS, certificado, porta 443 e acesso a internet.
Falha de Wi-Fi	2,4 GHz, senha, WPA2-Enterprise desativado e nivel de sinal.
Descoberto, mas offline	Vinculo com a estacao e recebimento do proximo Heartbeat.
Modelo desconhecido	Etiqueta e valor chargePointModel enviado no BootNotification.
Inicio remoto rejeitado	Veiculo conectado, conector, idTag e modo remoto do firmware.
Medicao incorreta	Measurand, unidade, multiplicador e versao do firmware.

Pendencias do comisscionamento

- Confirmar na etiqueta a variante instalada e registrar a versao inicial do firmware.
- Obter aplicativo ou pagina de configuracao e credencial de instalador.
- Confirmar OCPP 1.6 JSON, formato de URL, WSS e cadeia de certificados.
- Obter matriz oficial de comandos suportados e firmware por canal oficial.

SEGURANCA ELETRICA

Nao desative a deteccao de terra para operacao comercial. A integracao de software nao substitui aterramento, protecoes, torque, dimensionamento e responsabilidade tecnica.